

<https://helda.helsinki.fi>

---

## Hållbarhetspedagogik för finländska barntädgårdslärarstudenter : Från begrepp till engagemang

Wolff, Lili-Ann

2018-09

---

Wolff , L-A & Furu , A-C 2018 , ' Hållbarhetspedagogik för finländska  
barntädgårdslärarstudenter : Från begrepp till engagemang ' , Pedagogisk Forskning i  
Sverige , vol. 23 , nr. 3-4 , s. 214-234 . <  
<https://open.lnu.se/index.php/PFS/article/view/1737/1563> >

---

<http://hdl.handle.net/10138/308909>

---

publishedVersion

---

*Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.*

*This is an electronic reprint of the original article.*

*This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

*Please cite the original version.*

# Hållbarhetspedagogik för finländska barnträdgårdslärarstudenter: Från begrepp till engagemang

LILI-ANN MARLÉNE WOLFF

Helsingfors universitet, Pedagogiska fakulteten

ANN-CHRISTIN FURU

Helsingfors universitet, Pedagogiska fakulteten

De nationella styrdokumentet för småbarnspedagogik och förskoleundervisning<sup>1</sup> i Finland betonar hållbarhet. Barnträdgårdslärare<sup>2</sup> är i en nyckelposition när det gäller förverkligandet av styrdokumentens visioner. Likväl är forskningen om hållbarhetspedagogik när det gäller barn under skolåldern och barnträdgårdslärarutbildningen begränsad. Syftet med denna studie är att utforska hur temat hållbarhet kan utformas inom barnträdgårdslärarutbildningen för att befrämja ett lärande som ger blivande barnträdgårdslärare beredskap att implementera hållbarhetstemat i sitt arbete. Studien förverkligades enligt mixed methods i två steg. I delstudie 1 fokuseras studenternas förståelse av begreppet hållbar utveckling och i delstudie 2 riktas uppmärksamhet mot studenternas lärandeprocess. Resultaten visar att det finns stora variationer i studenternas förståelse av begreppet hållbar utveckling och att förståelsen är begränsad. Likaså pekar resultaten på att förståelsen för hållbarhetsfrågor befrämjas av ett kroppsligt och praxisorienterat kollaborativt lärande, som väcker studenternas personliga engagemang.

---

1 I Finland avser begreppen *småbarnspedagogik* verksamhet för barn i åldern 0-5 år och *förskoleundervisning* verksamhet för 6-åringar.

2 En *barnträdgårdslärare* med en kandidat- eller magisterexamen med inriktningen småbarnspedagogik har formell behörighet att leda pedagogisk verksamhet för barn i åldern 0-6 år.

## INLEDNING

Frågor som berör hållbarhet är viktiga i alla skeden av livet och barnens roll i hållbarhetsprocessen är betydelsefull. *Göteborgsrekommendationerna*<sup>3</sup> (Ottooson och Samuelsson, 2008) betonar hur barn under skolåldern ska ses som delaktiga i hållbarhetsprocessen. När det gäller att utveckla barnens relation till hållbarhetsfrågor spelar därför barntädgårdslärarna en viktig roll.

Ända sedan Friedrich Fröbels tid har det ansetts viktigt att små barn får kontakt med levande natur (Fröbel, 1826/1995). Det grundläggande i fostran är då att barnen får vistas i naturen och lära genom den. Närmare 200 år senare framhåller Cutter-Mackenzie, Edwards, Moore och Boyd (2014) såväl barnens spontana lekar som de vuxenstyrda utomhuslekarnas betydelse för att barnen ska utveckla förståelse för naturen och därmed också miljö och hållbarhet. Dymment m.fl. (2014) betonar dock att trots att det är viktigt för små barn att leka ute i naturen, är detta inte tillräckligt för att de ska förstå betydelsen av hållbarhet. Förutom den ekologiska dimensionen av hållbarhet, behöver även de kulturella och sociala dimensionerna finnas med (Gregers Eriksen, 2013). En pedagogik som strävar mot hållbarhet ska vara värdeladdad och social. Barnen ska ses som kompetenta och få bli delaktiga i förändringssträvandena. Genom att diskutera hållbar och ohållbar produktion och konsumtion med barnen blir till exempel också den ekonomiska dimensionen synlig.

Barnen behöver bli delaktiga i hållbarhetsprocesserna på många olika plan (Davis & Elliott, 2014). De vuxnas uppgift är att lyssna på barnen och försöka se hållbarhetsfrågorna ur deras perspektiv (Pramling Samuelsson & Kaga, 2008). När det gäller hur detta ska gå till och hur barntädgårdslärarna ska agera finns det ännu många öppna frågor. Forskning om hur hållbarhetsfrågor implementeras i småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen har de facto hittills varit sällsynt och fragmentarisk (bl.a. Hedefalk, Almqvist & Östman, 2015; Siraj-Blatchford & Pramling Samuelsson, 2016) och den forskning som finns indikerar att barntädgårdslärare är osäkra på hur hållbarhetspedagogik för barn kan utformas (Dymment m.fl. 2014). Därför är det angeläget att bedriva forskning och utveckla adekvat pedagogisk praxis inom detta fält.

## SYFTE OCH FORSKNINGSFRÅGOR

Syftet med denna studie är att utforska hur temat hållbarhet kan utformas inom barntädgårdsläraryrket för att befrämja ett lärande som stärker blivande barntädgårdslärares beredskap att förverkliga hållbarhetstemat i sitt dagliga arbete. Vi preciserar syftet i följande forskningsfrågor:

---

3 *The Gothenburg Recommendations on Education for Sustainable Development.*

1. Vilken innebörd ger studenterna begreppet hållbar utveckling i inlednings-skedet av sina studier till barntädgårdslärare?
2. Hur beskriver studenterna sitt lärande under en kurs med hållbarhet som tema?

## TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER

I det följande definierar vi först några av de centrala begreppen i denna studie. Därefter förankrar vi studien i forskning som tidigare bedrivits kring hållbarhet, speciellt inom fälten småbarnspedagogik, förskoleundervisning och barntädgårdslärarytbildning. De globala förhållandena och behoven varierar starkt inom detta område, och vi utgår i huvudsak från situationen i en finländsk och nordisk kontext, men använder också internationella källor<sup>4</sup>.

### Centrala begrepp

På grund av det neoliberalistiska synsätt som ofta förknippas med ordet utveckling, föredrar vi i den här artikeln att i huvudsak använda oss av begreppet *hållbarhet*. Med hållbarhet<sup>5</sup> menar vi ett mänskligt liv som inte skadar någon form av liv (varken mänskligt eller icke-mänskligt) på planeten Jorden i dag eller med tanke på framtiden, utan värnar om en mångfald av livsformer och en rättvis fördelning av resurser.

Enligt vår definition är hållbarhetspedagogik inte inställd på något färdigutstakat mål, utan lämnar dörrarna öppna för studenterna att som aktiva, kreativa lärande själva välja sin framtid. Hållbarhetspedagogik handlar om såväl ekologisk läskunnighet som om social rättvisa. Den är praxisorienterad (Kemmis & Mutton, 2011) och kritisk (Tilbury, 2003). En kritisk hållbarhetspedagogik vågar rikta uppmärksamheten mot alla de lager av förutfattade antaganden som styr människans handlingar, den skärskådar väletablerade uppfattningar och uppmuntrar studenterna till självständigt tänkande (Tilbury, 2003; Wolff, 2006). Hållbarhetspedagogik är en process där studenterna utvecklar sin förmåga att analysera, förhandla, söka alternativ och göra vägval. Vidare lär sig studenterna att hantera frågor som jämlikhet och maktkonstellationer och uppmuntras till kritik av de system som deras dagliga liv är en del av.

Såväl universitet som skola har av tradition följt en strikt indelning i vetenskapsgrenar och enskilda ämnen, medan hållbarhetspedagogik är

---

4 I den här artikeln använder vi begreppen småbarnspedagogik, förskoleundervisning och barntädgårdslärare (se not 1 och 2) också när källan inte är finländsk.

5 Orsaken till att vi ändå frågat studenterna om hållbar utveckling är att detta begrepp länge varit aktuellt i de finländska skolornas läroplaner och därför borde vara något de känner till.

tvärvetenskaplig och präglas av såväl helhetssyn som ett pluralistiskt förhållningssätt. Helhetssyn innebär att ett flertal dimensioner av hållbarhet är integrerade, medan pluralism betyder en positiv inställning till olika perspektiv på hållbarhet. De mångdimensionella hållbarhetsproblemen kräver andra sätt att närma sig världen och samhället, där människan och hennes sociala sammanhang, naturen, tekniken, konsten och kulturen ses som sammanlänkade. Hållbarhetsfrågorna flätar därmed in de traditionella vetenskaperna i varandra (se Wolff, Sjöblom, Hofman-Bergholm & Palmberg, 2017). Komplexa autentiska problem i såväl teori som praktik står i fokus i lärandesituationerna. Pedagogernas roll är att göra det möjligt för studenterna att delta i kritiska diskurser och gemensamma autentiska aktiviteter. Utmaningarna för hållbarhetspedagogiken finns de facto samtidigt på det etiska, kognitiva och praktiska planet. Hållbarhetspedagogik gör det möjligt för nya värderingar och angelägna idéer att växa fram.

I hållbarhetspedagogik för barn under skollåldern överensstämmer de gemensamma praktiska handlingarna med det budskap som organisationen förmedlar och det sätt på vilket människorna relaterar till varandra. I en sådan "praktikarkitektur" eller "hållbarhetsarkitektur" harmonierar de kulturellt-diskursiva, de materiellt-ekonomiska och de socialt-politiska vägvalen (Kemmis och Mutton, 2011). Det handlar om en personlig visdom som utgår ifrån det Aristoteles kallar *fronesis*<sup>6</sup> och som tillämpas i det praktiska kollaborativa handlandet (Kemmis, 2012), där man strävar efter att leva som man lär. Enligt detta tänkande är didaktik en process där människor i olika åldrar invigs i hur man förhåller sig till varandra och omvärlden genom att de får ta del av kunskaper i olika former och vara delaktiga i gemensamma aktiviteter (Kemmis & Mutton, 2011). Det är en process som stöder utvecklingen av den egna identiteten och autonomin likväl som utvecklingen av det kollektiva handlandet. Målet är det goda för såväl enskilda individer som för mänskligheten. Till detta vill vi ännu tillägga: det goda för hela planeten.

För att den pedagogik som tillämpas inom barnträdgårdsläroutbildningen ska kunna kallas hållbarhetspedagogik måste den vara ett genomgripande projekt med syftet att erbjuda möjligheter för studenten att utveckla såväl kunskaper och färdigheter som en djupgående förståelse. Kemmis (2011) betonar att man inte kan lära någon visdom, men däremot erbjuda den typ av erfarenheter som leder till praktisk klokhet. Det är således snarare frågan om att tillsammans förändra det gemensamma praktiska handlandet och det sätt vi förhåller oss till oss själva, varandra och omvärlden än att enbart förändra enskilda individer.

---

6 Med *fronesis* avser Aristoteles en intellektuell dygd som hör samman med moral. *Fronesis* har översatts till *klokhet* på svenska av Ringbom (Aristoteles, 1967) och till *praktisk klokhet* av Gustavsson (2000).

## Hållbarhet inom småbarnspedagogik och förskoleundervisning

Hållbarhet är numera en skyldighet inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen i Finland. Enligt *Lagen om småbarnspedagogik* (2 a §, 2015/08/05/580) ska pedagogiken för barn under skolåldern ”vägleda barnet mot ett etiskt ansvarstagande och hållbart handlingsätt”. I de nya normativa styrdokumenterna för småbarnspedagogik och förskoleundervisning framhålls förmågan att bidra till en hållbar framtid och en hållbar livsstil (Utbildningsstyrelsen 2014; 2016). Att hållbarhet är omnämnt i styrdokumenterna är ändå ingen garanti för att principerna förverkligas. Enligt Salonen och Tast (2013) värderar personalen inom det småbarnspedagogiska fältet frågor om hållbarhet högt, men tids- och informationsbrist utgör hinder för implementeringen av en hållbar livsstil. En studie gjord av Reunamo och Suomela (2013) visar att finländska barnträdgårdslärare främst fokuserar lärandeaspekter och de sociala relationerna i gruppen, medan etik och barns delaktighet inte prioriteras i det dagliga arbetet med hållbarhetsfrågor. Detta väcker frågor om barnträdgårdslärarnas beredskap att verka för hållbarhet i yrkeslivet och aktualiserar arbetet med att utveckla handlingskompetens (agency), förståelse och tillhörighet till kärnfrågor i hållbarhetspedagogiken (ibid). Utbildningsavdelningen inom Kommissionen för hållbar utveckling (2006) betonar att också de minsta barnen måste göras delaktiga och ha möjlighet att påverka i hållbarhetsfrågor. Så har ändå inte skett. Detta överensstämmer också med den internationella situationen (t.ex. Ärlemalm-Hagsér & Elliot, 2017).

Hedefalks m. fl. (2015) metastudie visar att forskningen när det gäller hållbarhet och barn under skolåldern i allt högre grad speglar ett intresse att utbilda barn till att agera för förändring. Detta uttrycker en barnsyn där barnet betraktas som kompetent och kapabelt att handla genomtänkt. En förändrad barnsyn förutsätter dock att barnträdgårdslärarna utvecklar ett utforskande arbetssätt, där kritiska diskussioner om alternativa sätt att agera för förändring har en given plats. Ett sådant arbetssätt kräver mer av barnträdgårdslärarna än att bara arbeta med hållbarhet rent konkret.

Barnträdgårdslärarnas kompetens och motivation har visat sig vara avgörande för om och hur de engagerar sig i hållbarhetspedagogiken (jfr. Prince, 2008). Deras egen förståelse, etiska förhållningssätt och val av innehåll och metoder inverkar på hur de organiserar undervisningen om hållbarhet. För att kunna engagera barnen för dessa frågor, behöver de själva vara engagerade. Dessutom behöver de entusiasmerande chefer (Buchanan, 2012), liksom regelbunden fortbildning och stöd av utomstående personer och organisationer (Wolff, 2002). Även barnens spontana medverkan, intresse och entusiasm sporrar. Borg, Winberg och Vinterek (2017) fann ett positivt samband mellan barns teoretiska och praktiska kunskaper om hållbarhetsfrågor och

hur förskollärarna samverkade med barnen i hållbarhetsrelaterade diskussioner och aktiviteter. Borg m.fl. är övertygade om att barn är kapabla att engagera sig i hållbar utveckling och dess dimensioner.

Under åren 2009-2014 genomförde OMEP (World Organization for Early Childhood Education) ett forskningsprojekt med fokus på att öka medvetenheten om lärande för hållbar utveckling bland små barn (Engdahl, 2015). Resultaten visar att barn har stor kunskap om Jorden och om miljöfrågor, samt om individens ansvar för hållbarhetsfrågor. Ändå underskattar vuxna ofta barns kompetens på detta område. Genom att involvera barn i ämnen som demokrati, medborgarskap, mångfald, social och ekonomisk rättvisa, ansvar, omsorg, respekt, tolerans och fred kan hållbarhet behandlas mångsidigt (Reunamo & Suomela, 2013). På så sätt får barnen uppleva att också deras tankar och handlingar har betydelse, vilket utgör ett viktigt fundament för fortsatt lärande om hållbarhetsfrågor (ibid.).

### **Hållbarhet inom lärarutbildning och barntädgårdslärarutbildning**

De australiensiska forskarna Tomas, Girgenti och Jackson (2017) hör till de få som har utforskat lärarstudenters attityder till hållbarhetspedagogik. Deras forskning visar att särskilt praxis-orienterad pedagogik med inslag av konkreta instruktioner och övningar har en positiv inverkan på utvecklingen av kunskap, färdigheter och upplevd självförmåga att undervisa om hållbarhet. Enligt Andersson m.fl. (2013) påverkar omgivningens och lärarens attityd till hållbarhet hur bra studenterna lär sig om ämnet.

Utbildningen behöver beakta att lärarstudenter utgår från olika rationalitet när det gäller hållbarhetsfrågor. Nikel (2007) visar att personliga värderingar eller reflektion utgör grunden för vissa studenters handlande, medan andras handlande styrs mera av grupptillhörighet eller yttre påverkan. Hon argumenterar för att man inte ska sträva efter att förändra studenters rationalitet, utan snarare beakta den och ta den tillvara i utformningen av hållbarhetspedagogik inom lärarutbildningen.

Andersson m.fl. (2013) påtalar att man som lärare ska vara uppmärksam på och se till att kursinnehållet och metoderna i första hand stöder studenternas egna reflektioner och egna ställningstaganden. Dymont m.fl. (2014) undersökte hur blivande och yrkesverksamma barntädgårdslärare i Australien förstod begreppet hållbarhet före och efter en kurs med detta tema. Under kursen ökade informanternas syn på vad hållbarhet är och deras kunskap, förståelse och självsäkerhet breddades. Ur Perssons och Sollerheds (2015) studie framgår dock att hållbarhetspedagogik också kan leda till en konflikt mellan studenternas tidigare värderingar och deras nya insikter. Hållbarhetspedagogik får därför inte bli ett normativt diktat, utan måste kunna utmana tidigare förståelse. Ärlemalm-Hagsér (2017) talar för en hållbarhetspedagogik som



möjliggör att studenterna utvecklar kunskap, men även medborgar- och ledarskapsfärdigheter. Hon betonar också förändringstänkande och en kritiskt reflekterande hållning gentemot etablerade strukturer. Förändringstänkande innebär inte att förändra andra, utan didaktiken bygger på att utveckla goda pedagogiska relationer, där studenterna aktiveras och bemyndigas (empower) till att tänka och agera självständigt.

Det finns inga lugna förändringsprocesser, utan nya tankesätt föregås av konflikter som utmanar fördomar, vanor och förhållningssätt (McLaren, 1996). Konflikter kan ses som hjärtat i all pedagogik (ibid.), oberoende om det är konflikter mellan individer, mellan institutioner (Mogensen & Schnack, 2010) eller inom enskilda individer (Wolff, 2011). I stället för att ge färdiga modeller som studenterna kan kopiera, handlar en pedagogik som strävar mot förändring om att uppmuntra studenterna till kreativitet, reflektioner, kritik och att bry sig om (ibid.). Hållbarhetspedagogik på universitet rör sig inte bara om att förmedla kunskap, utan också om att skapa förutsättningar för studenterna att med öppet sinne gå in i en process som har direkt anknytning till deras vardagsverklighet. Studenterna behöver *aktionskompetens*, och då kan läraren inte servera färdiga normativa lösningar, utan hen behöver aktivera studenterna till att själva reflektera och finna egna lösningar (Mogensen & Schnack, 2010).

Finländsk forskning gällande hur lärande om hållbarhet gestaltas inom lärarutbildningen är blygsam (se Wolff & al., 2017) och studier med fokus på barnträdgårdslärarutbildning saknas så vitt vi vet helt. Tematiken är svår att fånga och området präglas av tyst kunskap (Reunamo & Suomela, 2013). En genomgång av tidigare forskning visar att när det gäller hållbarhet inom barnträdgårdslärarutbildning och arbete med barn under skolåldern behöver forskningen utvecklas såväl nationellt som internationellt (se även Ärlemalm-Hagsér & Elliot, 2017).

## DEN EMPIRISKA STUDIEN

Kontexten för den aktuella studien utgörs av två finländska utbildningsprogram för barnträdgårdslärare. Vi har valt att kalla universiteten där dessa studieinriktningar finns för universitet A och B. Studien kombinerar kvantitativa och kvalitativa analysmetoder i syfte att få bredd och djup i beskrivningen av forskningsfenomenet. I delstudie 1 riktas intresset mot studenternas förståelse av begreppet hållbar utveckling. Denna delstudie genomfördes under studenternas första termin hösten 2015. I delstudie 2 riktas uppmärksamheten mot ett mindre antal studenter ur samma grupp och deras lärande under en kurs med hållbarhetstema under den tredje terminen hösten 2016.



## Delstudie 1

Datainsamlingen i delstudie 1 genomfördes i form av tankekartor (jfr. Wheeldon & Faubert 2009; Hay, Wells & Kinchin, 2007) som 46 finländska barnträdgårdslärarstudenter fick i uppdrag att skapa. Vi samlade in 24 tankekartor vid universitet A och 22 vid universitet B. Studenterna blev instruerade att på en individuell tankekarta skriva ner allt de kom att tänka på i förhållande till begreppet hållbar utveckling. Tidsramen var 15 minuter. Tankekartorna analyserades genom fyra linser. Den första linsen var kvantitativ och fokuserade på hur många element som ingick i varje tankekarta. Den andra linsen var kvalitativ och tematisk och undersökte studenternas förståelse av begreppet hållbar utveckling. Den tredje linsen analyserade tankekartorna utgående från vilka samhällsaktörer respondenterna ansåg bär ansvar för ett hållbart samhälle. (Resultatet av en fjärde djupare lins som utgår från Aristoteles kunskapsformer kommer att presenteras i en separat artikel.)

## Delstudie 2

Delstudie 2 ägde rum i samband med en kurs under barnträdgårdslärarstudenternas tredje termin vid universitet A. Antalet studenter på kursen var 29. Kursen omfattade 4 ECTS och innehöll 43 timmar undervisning. Under kursens gång dokumenterade studenterna sitt lärande och sina reflektioner i anknytning till kursinnehållet i en lärdagbok på omkring tio sidor. Av de 29 studenterna på kursen gav 14 sitt medgivande till att deras dagbok får användas för forskningsändamål. Av dessa hade 12 deltagit i delstudie 1, varför deras 12 lärdagböcker utgjorde underlag för en hermeneutisk analys. Den hermeneutiska forskningsprocessen brukar liknas vid en spiral, där förståelsen fördjupas efterhand som tolkningen av delar och helhet närmar sig varandra (se t.ex. Alvesson & Sköldberg, 2008; Ödman 2016). Analysarbetet gick ut på att upprepade gånger läsa och strukturera innehållet i de tolv dagböckerna. Vid tolkningen tog vi fasta på hur studenterna uttrycker sig om hållbarhet samt hur de relaterar hållbarhet till sin kommande profession. Vi jämförde vilka temata som dominerar över de andra, och sökte uttalanden med tanke på såväl hur de förhåller sig till hållbarhet som lärandeprocessen.

Studenterna deltog också i en anonym kursutvärdering i form av en enkät med nio slutna frågor (med möjlighet till kommentarer) där studenterna skulle välja ett alternativ på en femgradig Likertskala (1-5). Därtill ingick två öppna frågor, varav den ena gällde förbättringsförslag till kursen, medan den andra frågan gav utrymme för studenternas egna kommentarer. Vi analyserade de slutna frågorna statistiskt och de öppna frågorna med hjälp av innehållsanalys. I enkäten ingick också en tabell där studenterna kunde betygsätta kursen genom att ge poäng (1-10) för samtliga kursmoment. Studenterna utvärderade

även hur väl kursen motsvarade kursmålen, hur undervisningsmetoderna stödde deras lärande och bedömde det egna och gruppmedlemmarnas engagemang under kursen. Alla utom en kursdeltagare, det vill säga 28 studenter, besvarade enkäten.

## RESULTAT

Vi presenterar resultatet med utgångspunkt i studiens övergripande syfte och de två forskningsfrågorna. Inledningsvis presenteras resultaten från delstudie 1 och därefter resultaten från delstudie 2. Avslutningsvis gör vi en sammanfattning av de mönster som framträdde i materialet som helhet.

### Förståelse av begreppet hållbar utveckling

Resultatet av delstudie 1 visar att barnträdgårdsläroarstudenternas förståelse av begreppet hållbar utveckling generellt sett är bristfällig. Såväl den kvantitativa som den kvalitativa spridningen i materialet är stor.

#### *Lins 1: Kvantitativ variation*

Respondenternas gestaltning av begreppet hållbar utveckling varierar mellan 2 och 58 element i tankekartan (medelvärde  $m = 14$ , median  $M = 12$ ). Vi sorterade respondenternas tankekartor i fyra kategorier och beskriver dem utgående från hur många element de innehåller som antingen *begränsad*, *ordinär*, *omfångsrik* eller *extra omfångsrik*. Som begränsade tankekartor definierar vi dem med upp till tio element, som ordinära de med 11-20 element och som omfångsrika de med 21-30 element. De *extra omfångsrika* tankekartorna har fler än 30 element.

De *begränsade tankekartorna* är 21 till antalet. De kännetecknas, förutom av det låga antalet element, av att tankekartans innehåll i regel endast är kopplat till en dimension av hållbarhet. De *ordinära tankekartorna* är 17 till antalet. Utmärkande för dem är en större detaljrikedom och att respondenterna nämner flera konkreta exempel eller inkluderar flera dimensioner i begreppet. De *omfångsrika tankekartorna* är fem till antalet och omfattar flera dimensioner av hållbarhet. Här beskriver respondenterna tänkesätt, levnadsvanor, framtidsperspektiv och värderingar explicit. I materialet finns tre *extra omfångsrika tankekartor* som utmärker sig genom att antalet element i dem är mycket stort (49, 55 respektive 58 element). Kännetecknande för dessa tankekartor är detaljrikedomen, att de inkluderar samtliga fyra dimensioner av hållbarhet (ekologisk, social, kulturell och ekonomisk) och att de är rika på exempel på vardagshandlingar som kan bidra till ökad hållbarhet. Liksom de omfångsrika och de extra omfångsrika tankekartorna innehåller också några av de ordinära

kartorna element med koppling till värderingar och nya sätt att tänka samt framtidsperspektiv och pedagogiska perspektiv.

### *Lins 2: Kvalitativ variation i förståelsen av begreppet*

Av den tematiska analysen framgår att den kvalitativa variationen i respondenternas förståelse av begreppet är stor. Några respondenter synliggör ingen egentlig förståelse alls av begreppet, medan de flesta respondenter visar en begränsad förståelse. Ett fåtal respondenter inkluderar element som återspeglar både abstraktionsförmåga och helhetssyn.

Ett framträdande tema i tankekartorna är hantering av *miljö och naturresurser*. Naturen förekommer sparsamt i tankekartorna. Däremot återkommer teman som resursanvändning (i fråga om energi, vatten, transporter) och materialströmmar (såsom återbruk, kompostering och sopsortering). Klimatförändringen finns med i några enstaka tankekartor. Tankekartorna synliggör temat *livsstil och konsumtion* genom element som behandlar mat, kläder, andra varor och teknik. I ett fåtal tankekartor framträder temat *utbildningsmässiga och professionella aspekter* av småbarnspedagogisk verksamhet, liksom attitydfostran och etiska/moraliska aspekter. Temat *management, styrning och innovation* inkluderar både individ och kollektiv, från den enskildas ansvar till övergripande förändringsprocesser som engagerar samhällsrelaterade institutioner (kyrka, utbildningssektor, statlig infrastruktur etc.). Också globala perspektiv omnämns explicit. Flera tankekartor synliggör temat *tidsaspekter* och respondenterna framhåller vikten av att tänka långsiktigt och anlägger ett framtidsperspektiv på begreppet hållbar utveckling.

Merparten av respondenterna gestaltar hållbar utveckling ur ett problemperspektiv, och ibland innehåller tankekartorna motsägelsefulla element. Dels antyder respondenterna en misstro eller uppgivenhet inför Jordens tillstånd. Dels speglar kartorna en tilltro till att förändringar är utmanande, men möjliga. Dels signalerar element som "framtidstro" och "innovation" hopp och tillit till ett arbete för ökad hållbarhet som bygger på inre omständigheter som engagemang och kreativitet. Få tankekartor har en synbar koppling till den vedertagna definitionen av begreppet hållbar utveckling och i några tankekartor förekommer till och med direkta missuppfattningar om vad begreppet står för.

### *Lins 3: Vilka aktörer framträder i förhållande till begreppet hållbar utveckling?*

Analysen av tankekartorna visar att respondenterna generellt inte ger uttryck för sin egen roll som aktiva samhällsmedlemmar. De använder sällan pronomenet  *jag* , ibland dock  *vi*  eller  *man* . I stället tillskriver de en rad andra aktörer

ansvaret för att befrämja hållbar utveckling; exempelvis samhället, näringslivet och kyrkan. Några tankekartor speglar en förståelse för omfattningen av och komplexiteten i de utmaningar mänskligheten står inför, samt tankar om att makt och ansvar ligger i större system: ”stora företag, ekonomisk vinst går före miljön”. Exempel på hur respondenterna kopplar begreppet till sitt kommande yrke, likväl som till sig själva som ansvarsfulla individer är element som ”varierande verksamhet som också är givande för barn i förskola och skola” och ”hur vi som människor kan utveckla världen för att den ska vara hållbar”.

### Tankar om lärande för hållbarhet

I det följande redovisar vi resultaten från delstudie 2, som fokuserar på studenternas lärande och speglar innehållet i lärdagböckerna mot svaren i enkäten. Inledningsvis presenterar vi respondenternas syn på hållbarhet och därefter deras tankar om sitt eget lärande. Vi avslutar med respondenternas tankar om hållbarhetsarbete i det kommande yrket.

Lärdagböckerna omfattar 9-13 sidor (i medeltal 11). De har i regel en kronologisk struktur och utgår från de teman som behandlades under kursen. De mest begränsade dagböckerna innehåller i huvudsak beskrivningar av kursens olika delmoment, medan de mest omfångsrika behandlar kursens delar i förhållande till teori där studenterna reflekterar både bakåt och framåt i tiden.

Samtliga lärdagböcker behandlar hållbarhet och många respondenter nämner tre eller fyra dimensioner av hållbar utveckling. När respondenterna skriver om hållbarhet ur aktörsperspektiv, använder de flesta ett *jag*-perspektiv. De visar behov av att både bära ansvar för sin egen livsstil och för att lära barn om hållbarhet. En av deltagarna i studien konstaterar:

Jag som pedagog har väldigt stort ansvar i att se till att vi på daghemmet har en sådan hållbar pedagogik där vi kan ta hand om oss själva, varandra och naturen.

En del respondenter skriver om hur den kontext de tillhör bör handla. Andra rör sig på en institutionell nivå och reflekterar över daghemmets roll.

Ett kroppsligt, praxisorienterat och kollaborativt lärande

I lärdagböckerna framträder naturupplevelser som en betydelsefull del av lärandet och respondenterna beskriver hur de i samband med utflykterna under kursen erfarit naturen genom olika sinnesintryck. Samtliga respondenter skriver om ett positivt förhållande till naturen både i barndomen och som vuxna. De har vistats mycket i naturen som barn och relaterar till många positiva naturupplevelser i sällskap med betydelsefulla familjemedlemmar.

Oberoende om respondenterna kommer från urbana eller rurala miljöer, har de alla haft en barndom med tillgång till naturområden i form av parker, skog, hav eller sjöar. De beskriver naturen i emotionella ordalag – som en kraftkälla där de får meningsfulla och estetiska upplevelser.

Både lärdagböckerna och enkäten visar att respondenterna värderat de praktiska övningarna och utflykterna framom föreläsningarna och litteraturstudierna. De teoretiska inslagen i lärdagböckerna är begränsade, samtidigt som kunskap nämns som en grund för att kunna arbeta med hållbarhetsfrågor. Flera respondenter nämner att de nationella styrdokumentet för småbarnspedagogik och förskoleundervisning behandlar hållbarhet. Sju av dagböckerna innehåller fotografier och de flesta av bilderna är tagna på utflykterna och under de naturvetenskapliga experimenten som ingick i kursen.

I lärdagböckerna framträder det kollaborativa lärandet i form av diskussioner och grupparbeten. Studenterna fick under kursen planera och diskutera även värdeladdade frågeställningar såsom vad orden natur respektive miljö innebär, och gruppvis skapa visioner över hur världen kommer att se ut 2050. Vad gäller grupparbeten överlag nämner respondenterna inte bara den egna gruppens arbete, utan uppskattar också att ha fått ta del av de andra gruppernas arbeten:

Dagens presentationer om arbetet vi och våra studiekamrater gjort i barngrupperna var fantastiskt. Vilken kreativitet och fantasi!

Hållbarhet i förhållande till det kommande yrket

Respondenterna ger uttryck för ett helhetsperspektiv på arbetet med hållbarhet för barn under skollåldern. De poängterar att praxis, kommunikation och samverkan hör ihop. De använder ofta pronomenet *man* då de endera avser hela personalen eller ett ännu större sammanhang.

Ett hållbart daghem är en plats som lever upp till, kommunicerar och samverkar i enlighet med de värderingar man vill uppmuntra till.

Många respondenter påpekar att hållbarhetspedagogik sker i samarbete och dialog. Det gäller samarbetet med kurskamraterna, med kollegerna ute i arbetslivet, och med barn och föräldrar (jfr. Pramling Samuelsson & Park, 2017).

För att man skall kunna jobba med hållbar utveckling ändamålsenligt och långsiktigt kräver det ett nära samarbete mellan pedagoger, barn och föräldrar. Alla tre parter är lika viktiga.

Flera respondenter betonar pedagogens roll som förebild för barnen, liksom vikten av att den vuxna skiftar position och antar barnets perspektiv. Många respondenter framhåller också att hållbarheten är relationellt konstituerad; den involverar relationen till en själv, till andra människor och till naturen (jfr. Wolff, 2011). Vidare betonar de att barn behöver kunskap för att kunna fungera som aktörer, men att barn inte får skuldbeläggas för miljöproblemen eller avkrävas för stort ansvar. Pedagogens beskrivs som en som uppmuntrar, inspirerar och motiverar barnen, samt ger dem framtidsstro.

... nyckeln till lärande är att leka fram lärandet i ögonblicken och upplevelserna. Att fånga barnens intresse och puffa dem varsamt mot vad som är värt att lära.

I kursutvärderingen varierar svaren mycket, men vissa tendenser är ändå synliga. På *Jag hade för mycket kunskap om ämnet från förut för att passa på den här kursen* instämmer bara två studenter delvis och majoriteten (61 %) instämmer inte. På *Undervisningsmetoderna stödde mitt lärande mycket bra* instämmer 61 %. Ingen väljer alternativet instämmer inte alls. En graf för valet av alternativ för *Jag lärde mig mycket under föreläsningarna* skulle ligga nära en normalfördelningskurva, då 40 % väljer det mittersta alternativet, 31 % instämmer och 29 % inte instämmer. Ingen väljer ändå de yttersta alternativen. På motsvarande fråga beträffande om de lärde sig något på övningarna instämmer 82 %. Resten förhåller sig neutrala. Poängmedelvärdena för kursens olika delar visar högre poäng för de mer praktiskt betonade övningarna än föreläsningarna. Medelvärdet för föreläsningarna ligger på 7 (Variationsbredd, Vb 7) och för övningarna på 8,3 (Vb 6). Högst poäng ger studenterna för sitt eget och sina gruppmedlemmars engagemang, med drygt 9 poäng i självutvärderingen och 9 jämnt när det gällde gruppen (i båda fallen Vb 3 och det vanligaste värdet, typvärdet 10). Poängmedelvärdet för den egna lärdagboken är 7,7 (Vb 5 och typvärde 8). I tabell 1 finns ett sammandrag av utvärderingen.

Tabell 1. Studenterna utvärdering av kursen ur några synvinklar (resultatet är ordnat från det mest populära till det minst populära).

Aktiviteter och engagemang	Medelvärde	Median	Variationsbredd	Typvärde
Mitt deltagande och engagemang i grupparbetena	9,1	9	3 (10-7)	10
Mina gruppmedlemmars deltagande och engagemang	9,0	9	3 (10-7)	10
Samtliga studiebesök	8,8	9	4 (10-6)	9
Samtliga övningar	8,3	8	6 (10-4)	8
Min lärdagbok	7,7	8	5 (10-5)	8
Samtliga föreläsningar	7,0	7	7 (10-3)	8
Min läsning av litteraturen	6,7	7	6 (10-4)	8

Sammanfattningsvis antyder resultaten från delstudie 1 och delstudie 2 att studenternas förståelse för begreppet hållbar utveckling ökade i samband med kursen. Likaså växte deras personliga engagemang för hållbarhetstematiken.

## DISKUSSION

Med denna artikel och den empiriska studie den baserar sig på vill vi bidra till diskussionen om hur hållbarhetspedagogik kan utvecklas inom barnträdgårdsläro-utbildningen. Den första delstudien, där data insamlades ett år före en kurs om hållbarhet, visar att studenternas förståelse för begreppet hållbar utveckling överlag är begränsad och att den inte inbegriper dem själva som aktiva samhällsmedlemmar. Endast ett fåtal studenter har en djupare förståelse för begreppet och inkluderar såväl det egna förhållningssättet som samhälleliga aktörer inom fältet. Den stora kvalitativa variationen i beskrivningarna av begreppet motsvarar Ärlemalm-Hagsérs och Sandbergs (2011) resultat när de utforskade hur personal inom det småbarnspedagogiska fältet förstår begreppet hållbar utveckling. Respondenternas bakgrund inverkar i en viss mån på resultatet, men variationen kan inte entydigt tillskrivas deras ålder och tidigare studier.

Det är många olika behov som styr en människas handlande. Variationerna när det gäller aktörskap kan förstås utgående från deltagarnas olika rationalitet när det gäller ansvarstagande, i enlighet med Nikels (2007) ramverk för ansvarstagande när det gäller hållbarhet bland lärarstudenter. Nikel (ibid) visar på skillnader mellan individuellt och kollektivt aktörskap. Medan personliga värderingar eller reflektion utgör grunden för vissa människors handlande, styrs andras handlande mera av grupptillhörighet eller yttre påverkan. Behovet



av att tillhöra en grupp är mycket starkt, men även själviska anspråk tar lätt överhanden, trots att en person vet hur hen borde handla och trots att hen också vill handla, så gör hen det inte alltid (Wolff, 2011). Det är lättare att skjuta över ansvaret på andra.

Den andra delstudien visar att studenternas förståelse för begreppet hållbar utveckling utvecklades under kursen. Detta är i linje med de resultat Dymont m.fl. (2014) rapporterar. Även studenternas inställning till natur och hållbarhetsfrågor ökade under kursens gång, vilket överensstämmer med resultat som Andersson m.fl. (2013) fick när de jämförde en grupp lärarstudenter med en kontrollgrupp före och efter en kurs om hållbarhet. Resultaten pekar även på att studenternas lärande befrämjas av ett kroppsligt, praxisorienterat och kollaborativt lärande. Studenternas eget engagemang är en betydelsefull faktor, liksom deras möjligheter att samverka med andra studenter. De egna erfarenheterna, särskilt i miljöer utanför universitetet, framträder som viktiga. Naturkontakt har likaså en grundläggande betydelse för förståelsen av hållbarhet. Sammantaget visar resultaten att ett diffust och komplicerat begrepp som hållbar utveckling som till en början tedde sig svårfångat gradvis öppnade sig och fick nya dimensioner under kursens gång, då det blev tydligare förankrat i ett sammanhang.

Att studenterna i vår undersökning beskriver begreppen hållbarhet och hållbar utveckling som komplicerade kan relateras till tidigare forskning som visar att dessa begrepp är svårtolkade (t.ex. Jickling, 2014; Årlemalm-Hagsér & Sandberg, 2011). Att förstå relevanta begrepp är ett nödvändigt, men inte tillräckligt, steg på vägen mot en mera medveten och handlingsinriktad hållbarhetspedagogik. En enda kurs på temat räcker inte heller för en helhetsförståelse av hur hållbarhet kan förverkligas inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen.

Under kursens gång betonar studenterna hållbarhet som en del av det kommande pedagogiska uppdraget. De inser uppenbarligen både sina egna begränsningar och värdet av att tillägna sig gedigna kunskaper inom området. De betraktar sakkunskap som en förutsättning för att de ska kunna utöva sitt hållbarhetspedagogiska uppdrag på ett kompetent sätt framöver. Detta stämmer väl överens med resultatet i en undersökning bland lärarstudenter i Sverige (se Persson och Sollerhed, 2015). Studenterna anser också att det krävs fortbildning när de väl är ute i arbetslivet. Detta återspeglar Wolffs (2002) undersökning av en fortbildningskurs bland daghemspersonal, som visar att engagemanget behöver stöd för att upprätthållas. Därför fick studenterna också träffa personer som kan fungera som resurser och stöd för dem i deras kommande arbete, såsom personer som arbetar på huvudstadsregionens återanvändningscentral och naturskolor.

Innan vi drar några slutsatser utgående från vår forskning, gör vi först några metodologiska reflektioner gällande den empiriska studien. Tankekartorna fungerade väl som en första indikator på studenternas förståelse av fenomenet, men en uppföljande intervju kunde ha gett en djupare förståelse än enbart tankekartorna gjorde. Tankekartor gynnar studenter som är visuellt orienterade i sitt lärande, intervjuer verbalt orienterade, medan lärdagböcker gagnar de akademiskt starka. Som Liddicoat och Krasny (2013) påpekar, kan ändå inte evalueringar av enskilda kurser bevisa om det verkligen skett ett lärande som inverkar på en persons vägval på lång sikt. Endast longitudinella studier kan påvisa långtidseffekter.

Vad våra resultat ändå visar är att det är angeläget att blivande barnträdgårdslärare lär sig förstå och diskutera de principer som ligger bakom begreppen hållbar utveckling och hållbarhet. Det här är inget som kan forceras fram. Komplexa hållbarhetsfrågor kräver ett mångdisciplinärt perspektiv, där teori och övningar varvas och där studenterna hela tiden har möjlighet att bolla sina tankar med varandra och läraren och omsätta teorierna i praktik.

Barnträdgårdsläraren ska kunna aktivera barn i meningsfulla diskussioner och aktiviteter, där svåra och komplexa frågor kan spjälkas upp och bli kreativa och innebördsrika delar av det dagliga lekandet och lärandet. Hållbarhetspedagogik handlar ändå inte bara om vad pedagogen gör med barnen, utan också om vad som sker på daghemmet eller förskolan i stort. Hållbarhetspedagogik inom utbildningen av barnträdgårdslärare har därför en trippel roll: att utbilda blivande barnträdgårdslärare så att 1) ämnet öppnar sig för dem själva som reflekterande praktiker, 2) de som pedagoger kan engagera barnen och erbjuda dem möjligheter till lärande, och 3) så att de kan engagera sig för hållbarhetsfrågor som en del av det kommande arbetskollektivet. Det här är egentligen tre olika sidor av samma sak, eftersom de är ihopkopplade via de praktiska reflekterande handlingarna. Dessa dimensioner kräver kunskap, förnuft, omdöme, känsla, intuition och mod. Hållbarhet blir då en kollektiv handling, som ett slags orkesterarrangemang, där individerna tillsammans utvecklar och sammanjämkar sina handlingar för att producera en gemensam praxis (se Kemmis & Mutton, 2012). Det betyder att det dels handlar om att personerna är aktiva när det gäller hållbarhetsfrågor i det omgivande samhället, och dels om att de är uppmärksamma på vad hållbarhet innebär i det egna arbetet på såväl det individuella som det kollektiva planet. På så sätt blir hållbarhetspedagogiken en vardagspraxis eller en vardagens pedagogik, som utvecklas dagligen i daghem, skolor och universitet, det vill säga där de som lär sig vistas. Ett helhetsmässigt lärande som involverar såväl tanke, känsla som kropp och relationella aspekter (jfr. Furu, 2011) bidrar till ett fördjupat lärande hos studenterna.

Ärlemalm- Hagsér och Elliot (2017) framhåller att global okunskap och inaktivitet inte är något alternativ när det gäller hållbarhet och barn. Mot bakgrund av de många och komplexa hållbarhetsrelaterade utmaningar de blivande barnträdgårdslärarna kommer att stöta på när de är utexaminerade, är det därför ytterst angeläget att fortsätta utveckla hållbarhetspedagogiken, så den blir en självklar del av barnträdgårdslärarstudenternas kunskaps- och erfarenhetsbas. Det räcker dock inte med enskilda kurser, utan hållbarhet behöver vävas in i samtliga kurser inom barnträdgårdslärarutbildningen. Först då blir hållbarhet en mångdimensionell verklighet och ett måste i studenternas professionella utveckling. Hur ska de annars få beredskap för att inspirera barn från tidig ålder till ett genuint engagemang och målmedveten medverkan i hållbarhetsarbetet?

Vi vill rikta ett varmt tack till universitetslektor Liisa Suomela, som välvilligt delat med sig av sina kunskaper och erfarenheter. Uppslaget till det kursupplägg som här beskrivs har inspirerats av hennes långa erfarenhet på området och de idéer hon utvecklat på en liknande kurs inom den finskspråkiga barnträdgårdslärarutbildningen vid Helsingfors universitet.

#### REFERENSER

- Alvesson, Mats & Sköldberg, Kaj. (2008). *Tolkning och reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersson, Klas, Jagers, Sverker, Lindskog, Annika & Martinsson, Johan. (2013). Learning for the future? Effects of education for sustainable development (ESD) on teacher education students. *Sustainability*, 5, 2013, 5135-5152.
- Aristoteles. (1967). *Den Nikomachiska etiken* (Övers. och komm. Mårten Ringbom). Helsingfors: Holger Schildts Förlag.
- Borg, Farhana, Winberg, Mikael & Vinterek, Monica. (2017). Children's learning for a sustainable society: Influences from home and preschool. *Education Inquiry*, 8(2), 151-172.
- Buchanan, John. (2012). Sustainability education and teacher education: Finding a natural habitat? *Australian Journal of Environmental Education*, 28(2), 108-124.
- Cutter-Mackenzie, Amy, Edwards, Susan, Moore, Deborah & Boyd, Wendy. (2014). *Young children's play and environmental education in early childhood education*. Cham: Springer.

- Davis, Julie & Elliott, Sue (2014). An orientation to early childhood education for sustainability and research – framing the text. I Julie Davis & Sue Elliott (Red.), *Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations*. London: Routledge.
- Dyment, Janet E., Davis, Julie M., Nailon, Diane, Emery, Sherridan, Getenet, Seyum, McCrea, Nadine & Hill, Allen. (2014). The impact of professional development on early childhood educators: Confidence, understanding and knowledge of education for sustainability. *Environmental Education Research*, 20(5), 660-679.
- Engdahl, Ingrid. (2015). Early childhood education for sustainability: The OMEP World Project. *International Journal of Early Childhood*, 47(3), 347–366.
- Fröbel, Friedrich. (1826/1995). *Människans fostran*. Lund: Studentlitteratur.
- Furu, Ann-Christin. (2011). *Resa i röstens landskap: En narrative studie av hur lärare blir professionella röstanvändare*. (Diss.). Åbo: Åbo Akademis Förlag.
- Gregers Eriksen, Kristin. (2013). Why education for sustainable development needs early childhood education: The case of Norway. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 15(1), 107-120.
- Gustavsson, Bernt (2000). *Kunskapsfilosofi: Tre kunskaper i historisk belysning*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Hay, David B., Wells, Harvey & Kinchin, Ian M. (2007). Quantitative and qualitative measures of student learning at university level. *Higher Education*, 56(2), 221-239.
- Hedefalk, Maria, Almqvist, Jonas & Östman, Leif. (2015). Education for sustainable development in early childhood education: A review of the research literature. *Environmental Education Research*, 21(7), 975-990.
- Jickling, Bob. (2014). Research in environmental education: Some thoughts on the need of conceptual analysis. *Australian Journal of Environmental Education*, 30(1), 52-61.
- Kemmis, Stephen. (2011). Pedagogy and practice in higher education. I Joy Higgs, Ronald Barnett, Stephen Billet, Maggie Hutchings & Franziska Trede (Red.), *Practice-based education: Perspectives and strategies* (s. 81-100). Rotterdam: Sense Publishers.

- Kemmis, Stephen (2012). Phronesis, experience, and the primacy of praxis. I Elizabeth Anne Kinsella & Allan Pitman (Red.), *Phronesis as professional knowledge: Practical wisdom in the professions* (s. 147-161). Rotterdam: Sense Publishers.
- Kemmis, Stephen & Mutton, Rebecka. (2011). Education for sustainability (EfS): Practice and practice architectures. *Environmental Education Research*, 18(2), 1-21.
- Kommissionen för hållbar utveckling (2006). *Strategi och verksamhetsplan för fostran och utbildning inom hållbar utveckling 2006-2014*. Helsingfors: Undervisningsministeriet.
- Lagen om småbarnspedagogik* (2015/08/05/580). Hämtad 01.04.2017 från [www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1973/19730036](http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1973/19730036)
- Liddicoat, Kendra & Krasny, Marianne. (2013). Research on the long-term impacts of environmental education. I Robert B. Stevenson, Michael Brody, Justin Dillon & Arjen E. J. Wals (Red.), *International handbook on research on environmental education* (s. 289-297). New York, N.Y.: Routledge.
- McLaren, Peter. (1996). Forword. I M. Gadotti, *Pedagogy of praxis: A dialectical philosophy of education* (s. ix-xvii). Albany, N.Y.: State University of New York Press.
- Mogensen, Finn & Schnack, Karsten. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59-74.
- Nikel, Jutta. (2007). Making sense of education 'responsibility': Findings from a study of student teachers' understanding(s) of education, sustainable development and education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 13(5), 545-564.
- Ottosson, Pernilla & Samuelsson, Bo. (Red.). (2008). *Gothenburg recommendations on education for sustainable development*. Göteborg: Centre for the Environment and Sustainability (GMV). Hämtat 09.01.2018 från <https://www.chalmers.se/sv/om-chalmers/miljo-och-hallbar-utveckling/tidig-satsning-pa-miljo-och-hallbarhet/Documents/Goteborgsrekommendationerna.pdf>
- Persson, Christel & Sollerhed, Ann-Christin. (2015). Lärarstudenters resonemang om hälsa och miljö inför kommande lärargärning i gymnasieskolan. *Forskning om undervisning och lärande*, nr. 14, 41-61.

- Pramling Samuelsson, Ingrid & Kaga, Yoshie. (2008). Introduction. I Ingrid Pramling Samuelsson & Yosie Kaga (Red.), *The contribution of early childhood education to a sustainable society* (s. 9-17). Paris: Unesco.
- Pramling Samuelsson, Ingrid & Park, Eunhye (2017): How to educate children for sustainable learning and a sustainable world. *International Journal of Early Childhood*, 49(2), s 273-285.
- Prince, Cynthia. (2008). *Environmental and sustainability education in early childhood*. Saarbrücken: VDM Verlag.
- Reunamo, Jyrki & Suomela, Liisa. (2013). Education for sustainable development in early childhood education in Finland. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 15(2), 91-102.
- Sachs Jeffrey D. (2015). *The age of sustainable development*. New York: Colombia University Press.
- Salonen, Arto & Tast, Sylvia. (2013). Finnish Early Childhood Educators and Sustainable Development. *Journal of Sustainable Development*, 6(2), 70-84.
- Siraj-Blatchford, John & Pramling Samuelsson, Ingrid (2016). Education for sustainable development in early childhood care and education: An introduction. I John Siraj-Blatchford, Cathy Mogharreban & Aunhye Parks (Red.), *International research on education for sustainable development in early childhood* (s. 1-15). Dordrecht: Springer.
- Sjöblom, P. & Wolff, L-A. (2017). It wouldn't be the same without Nature: The value of nature according to Finnish upper secondary school students. *Journal of Environmental Education*.
- Tilbury, Daniella. (2003). Emerging issues in education for sustainable development. I Bishnu B. Bhandari & Osamu Abe. (Red.), *Education for sustainable development in Nepal: Views and visions* (s. 29-40). Hayama, Japan: Institute for Global Environmental Strategies (IGES).
- Tomas, Louisa, Girgenti, Sarah & Jackson, Cliff. (2017). Pre-service teachers' attitudes toward education for sustainability and its relevance to their learning: Implications for pedagogical practice. *Environmental Education Research*, 23(3) 324-347.
- Utbildningsstyrelsen (2014). *Grunderna för förskoleundervisningens läroplan*. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen.
- Utbildningsstyrelsen (2016). *Grunderna för planen för småbarnspedagogik*. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen.

- Wheeldon, Johannes & Faubert, Jacqueline. (2009). Framing experience: Concept maps, mind maps and data collection in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(3), 68-83.
- Wolff, Lili-Ann. (2002). *Fortbildning i miljöpedagogik: Ett projektförsök baserat på KOVA-modellen*. Esbo: Esbo stads miljönämnd.
- Wolff, Lili-Ann. (2006). Kritisk pedagogik för en hållbar utveckling. I Lisen Häggblom, Irmeli Palmberg & Kristina Ström (Red.), *Från naturvetenskap och specialpedagogik till hållbar utveckling inom lärarutbildning* (s. 27-47). Vasa: Pedagogiska fakulteten, Åbo Akademi.
- Wolff, Lili-Ann. (2011). *Nature and sustainability: An educational study with Rousseau and Foucault*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.
- Wolff, Lili-Ann, Sjöblom, Pia, Hofman-Bergholm, Maria & Palmberg, Irmeli. (2017). High performance education fails in sustainability? The case of Finnish teacher education. *Education Sciences*, 7(32), 1-23. Hämtat 06.06.2017 från <http://www.mdpi.com/2227-7102/7/1/32>
- Ärlemalm-Hagsér, Eva & Sandberg, Anette. (2011). Sustainable development in early childhood education: In-service students' comprehension of the concept. *Environmental Education Research*, 17(2), 187-200.
- Ärlemalm-Hagsér, Eva. (2017). Student teachers' workplace-based learning in Sweden on early childhood education for sustainability: Experiences in practice settings. *International Journal of Early Childhood*, 49(3), 411-427.
- Ärlemalm-Hagsér, Eva & Elliot, Sue. (2017). Special issue: Contemporary research on early childhood education for sustainability. *International Journal of Early Childhood*, 49(3), 267-272.
- Ödman, Per-Johan. (2016). *Tolkning, förståelse, vetande: Hermeneutik i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.